

# Le printemps de Baillarguet

Journées des non-titulaires

Les 2 et 3 juin 2016

Ouvert à tous



## Salle de réunion du CBGP

[printemps\\_baillarguet@cirad.fr](mailto:printemps_baillarguet@cirad.fr)

<http://printemps-baillarguet.e-monsite.com/>



**INRA**  
SCIENCE & IMPACT



Biodiversité  
Agriculture  
Alimentation  
Environnement  
Terre  
Eau



**IRD**  
Institut de recherche  
pour le développement

**SupAgro**  
Montpellier

---

---

Actes du Printemps de Baillarguet  
8<sup>ème</sup> édition  
2 et 3 juin 2016  
Montferrier-sur-Lez, France

Le comité d'organisation

*Berthelot Edwige*

*Diagne Christophe*

*Hammami Pachka*

*Lesieur Vincent*

*Lies Adrien*

*Rombaut Antoine*



© 2016, Comité d'organisation du Printemps de Baillarguet  
Campus international de Baillarguet — 34980 Montferrier sur Lez (France)

E-mail : [printemps\\_baillarguet@cirad.fr](mailto:printemps_baillarguet@cirad.fr)

URL : [www.printemps-baillarguet.e-monsite.com](http://www.printemps-baillarguet.e-monsite.com)

**Version numérique : <http://agritrop.cirad.fr/580503/>**

Cette oeuvre est sous licence Creative Commons. Vous êtes libre de reproduire, de modifier, de distribuer et de communiquer cette création au public selon les conditions suivantes :

- **ATTRIBUTION (BY)** : Toutes les licences Creative Commons obligent ceux qui utilisent vos oeuvres à vous créditer de la manière dont vous le demandez, sans pour autant suggérer que vous approuvez leur utilisation ou leur donner votre aval ou votre soutien ;
- **PAS D'UTILISATION COMMERCIALE (NC)** : Vous autorisez les autres à reproduire, à diffuser et (à moins que vous choisissiez 'Pas de Modification') à modifier votre oeuvre, pour toute utilisation autre que commerciale, à moins qu'ils obtiennent votre autorisation au préalable ;
- **PAS DE MODIFICATION (ND)** : Vous autorisez la reproduction et la diffusion uniquement de l'original de votre oeuvre. Si quelqu'un veut la modifier, il doit obtenir votre autorisation préalable.

Pas de restrictions complémentaires — Vous n'êtes pas autorisé à appliquer des conditions légales ou des mesures techniques qui restreindraient légalement autrui à utiliser l'Oeuvre dans les conditions décrites par la licence.

## Analyse du transcriptome des variétés aromatiques équatoriennes de cacaoyer pour leur caractère de qualité

**Eduardo MORILLO VELASTEGUI<sup>1,2,\*</sup>, Ivan GARZON<sup>1</sup>, Xavier ARGOUT<sup>2</sup>**

1. INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS (INIAP). Ecuador.

2. UMR AGAP (Cirad, INRA, Montpellier SupAgro), Amélioration Génétique et Adaptation des Plantes Méditerranéennes et Tropicales, F-34398 Montpellier, France.

\* Corresponding author : eduardo.morillo@iniap.gob.ec ;  
eduardo.morillo\_velastegui@cirad.fr

**Abstract** Dans le marché mondial des cacaos fins, la production de l'Équateur avec la variété appelée "Nacional" est la plus importante. Cette variété native du pays est réputée par son goût et arôme floral dénommé "Arriba". Cette étude vise à caractériser les gènes exprimés dans les fèves de 5 clones commerciaux équatoriens hybrides Nacional et ayant des propriétés aromatiques variables. Pour cela, des analyses RNAseq ont été engagées à partir d'un pool de fèves récoltées après 18, 20 et 22 semaines après fécondation et 24H et 48H après fermentation. Les banques d'ADNc ont été séquencées sur séquenceur Hiseq ILLUMINA et les analyses bioinformatiques ont été conduites sur le génome de référence Criollo B9761/B2<sup>1</sup>. Les analyses d'expression ont permis d'identifier un ensemble des gènes exprimés dans chacune des conditions et de quantifier l'expression de gènes impliqués dans les voies de biosynthèse des terpénoides et des composés phénoliques, composés biochimiques importants dans la qualité des fèves (Sabau, com.pers<sup>2</sup>). L'analyse a également permis de préciser l'expression de gènes précédemment analysés par macroarray (Sabau, com. pers<sup>2</sup>). Par ailleurs, les analyses d'expression différentielle réalisée avec des logiciels telles que Cufflinks et EdgeR, n'ont pas permis d'atteindre une résolution suffisamment importante pour identifier des différentiels d'expression associés à ces voies de biosynthèse, suggérant la nécessité de compléter l'étude en incluant d'autres variétés contrastantes et des répliques biologiques.

---

1. Argout, X., Salse, J., Aury, J. M., Guiltinan, M. J., Droc, G., Gouzy, J., ... & Abrouk, M. (2011). The genome of *Theobroma cacao*. *Nature genetics*, 43(2), 101-108.

2. Sabau. Microarray : high throughput screening for expression of genes involved in different biosynthetic pathway during cocoa seed development and fermentation (Unpublished document).

---

**Keywords :** Cacaoyer, variété Nacional, RNAseq, expression différentielle